

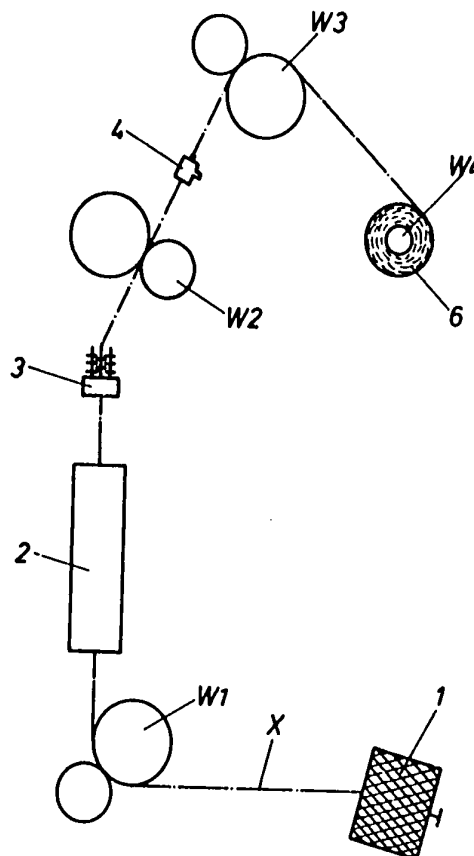
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP D 02 G / 312 938 8	(22)	16.02.88	(44)	28.06.89
(71)	VEB Texturseidenwerke Flöha, Heinrich-Heine-Straße 5, Flöha, 9380, DD; FAG Kugelfischer Georg Schäfer KGaA, Georg-Schäfer-Straße 30, Schweinfurt, 8720, DE				
(72)	Einert, Jürgen, DD; Frey, Volkmär, Dipl.-Ing., DD; Grimm, Ortwin, DD; Vogel, Horst, DD; Scherpf, Hans-Dieter, DE; Mang, Wilhelm, DE				
(54)	Verfahren zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes und Anordnung zur Durchführung des Verfahrens				

(55) Faden, Fadengebilde, voluminös, Texturiermaschine, falschdrallen, verwirbeln, Lieferwerke, Heizer

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes an Texturiermaschinen, wobei eine große Palette von diversen voluminösen Fäden hergestellt werden kann. Ein synthetischer Filamentfaden wird über das Lieferwerk von der Vorlagespule durch einen Heizer fixiert, von hier in der Texturierstelle falschgedreht und zu einem zweiten Lieferwerk geführt, wobei sodann zwischen dem zweiten und einem dritten Lieferwerk der Faden in der Verwirbelungsdüse verwirbelt und von hier aus zur Aufspulung geführt wird. Der Faden wird dabei in einem jeweils definierten Fadenzugkraftverhältnis verwirbelt bzw. aufgespult. Figur



Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes zur Herstellung von Strumpfwaren, Trikotagen und dergleichen, wobei der Faden nach dem Texturierungsprozeß verwirbelt und anschließend auf eine Färbespule aufgespult wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein synthetischer Filamentfaden (X) über das Lieferwerk (W1) von der Vorlagespule (1) durch einen Heizer (2) fixiert wird, von hier in der Texturierstelle (3) falschgedrallt und zum Lieferwerk (W2) geführt wird, wobei sodann zwischen den Lieferwerken (W2) und (W3) der Faden in der Verwirbelungsdüse (4) verwirbelt und von hier aus über das Lieferwerk (W3) zur Aufspulung (W4) geführt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verwirbelungsdüse (4) in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis, zwischen den Lieferwerken (W2) und (W3) den bereits texturierten Faden verwirbelt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der bereits texturierte und verwirbelte Faden in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis über das Lieferwerk (W3) direkt auf die Aufspulung (W4) und somit auf die Färbespule (6) aufgespult wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Färbespule (6) ohne weitere Nachbehandlung eingefärbt und sodann weiterverarbeitet wird.
5. Anordnung zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes, **dadurch gekennzeichnet**, daß nach der Vorlagespule (1) zwischen den Lieferwerken (W1) und (W2) der Heizer (2) sowie die Texturierstelle (3) angeordnet sind und zwischen den Lieferwerken (W2) und (W3) die Verwirbelungsdüse (4) angeordnet ist, wobei die Aufspulung (W4) mit der Färbespule (6) dem Lieferwerk (W3) nachgeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes sowie die Anordnung der Elemente in der Maschine zur Durchführung des Verfahrens an Texturiermaschinen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind eine Reihe von Verfahren zur Texturierung eines Garnes bekannt. Hierunter sind Versionen, die sowohl vor wie nach dem Texturiervorgang über Düsen dem Garn einen anderen Charakter verleihen.

So ist zum Beispiel in der DE-AS 2432440 ein Verfahren zur Herstellung eines fülligen Garnes beschrieben. Hier wird in der Reihenfolge der Faden zuerst verwirbelt, anschließend in einem Heizer fixiert und sodann texturiert. Darüber hinaus wird das Garn wahlweise zwischen den diversen Elementen und Lieferwerken zusätzlich aufgerauht.

Diese Aufrauhung hat sich in der Praxis nicht durchgesetzt, sondern sich nachteilig auf das Garn ausgewirkt. Der Faden wird vielfach verletzt. Auch ist die Reihenfolge vom Fadenverlauf her gesehen, Düse-Fixierung-Texturierung, nur für bestimmte Garne durchführbar.

In einer weiteren Schrift, der DE-PS 2749867, wird ebenfalls ein Verfahren zur Herstellung eines gekräuselten Garnes beschrieben. Hier wird allerdings der Kräuseleffekt über ein Luftstrahltexturiervorgang erreicht. Auch hier können nur ganz bestimmte Garne zur Verarbeitung kommen, wobei in erster Linie auf die Färbespule Wert gelegt wird. Ein Verwirbeln in Verbindung mit einem Texturiervorgang erfolgt hier nicht.

Schließlich wird in der DE-OS 3335752 ein Verfahren zur Herstellung eines fasergarnähnlichen Fadens beschrieben, bei dem der Faden ebenfalls zusätzlich aufgerauht wird.

Auch dieses Verfahren kann nur bei einigen Garnen angewandt werden. In einer bestimmten Ausführung, Fig. 3, wird ein drittes Lieferwerk vorgesehen, welches die Aufgabe hat, den Knotenverwirbelungsvorgang vom Texturiervorgang zu trennen, wobei das Knotenverwirbeln vor dem Texturieren erfolgt. Die Aufrauhung wird hier im Texturieraggregat vorgenommen, wobei ebenfalls Verletzungen am Faden auftreten. Eine dauerhafte Einkräuselung des Fasens muß hier in Frage gestellt werden, da keine Fixierung des Fadens über einen Heizer vorgesehen ist.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, die aufgezeigten Mängel zu beheben und eine breite Palette von voluminösen Fadengebildes, fadenschonend herstellen zu können.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein entsprechendes Verfahren zu entwickeln und dieses mit einer entsprechenden Anordnung zur Verfügung zu stellen.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß ein synthetischer Filamentfaden über ein erstes Lieferwerk von der Vorlagespule durch einen Heizer fixiert wird, von hier in der Texturierstelle falschgedrallt und zu einem zweiten Lieferwerk geführt wird, wobei sodann zwischen dem zweiten Lieferwerk und einem dritten Lieferwerk der Faden in der Verwirbelungsdüse verwirbelt und von hier aus über das dritte Lieferwerk zur Aufspulung geführt wird.

Ein zweites Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die Verwirbelungsdüse in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis, zwischen dem zweiten und dritten Lieferwerk den bereits texturierten Faden verwirbelt.

Der bereits texturierte und verwirbelte Faden wird in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis über das dritte Lieferwerk direkt auf die Aufspulung und somit auf die Färbespule aufgespult.

Die Färbespule wird ohne weitere Nachbehandlung eingefärbt und sodann weiterverarbeitet.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe, eine Anordnung zur Durchführung dieses Verfahrens zur Verfügung zu stellen, dadurch gelöst, daß nach der Vorlagespule zwischen dem ersten und zweiten Lieferwerk der Heizer sowie die Texturierstelle angeordnet sind und zwischen dem zweiten und dritten Lieferwerk die Verwirbelungsdüse angeordnet ist, wobei die Aufspulung mit der Färbespule dem dritten Lieferwerk nachgeordnet ist.

Nach dem genannten Verfahren und der Anordnung der Elemente erhält man einen hochbauschigen Faden, welcher auch nach dem Einfärben noch eine hohe Kräuselung besitzt.

Hierbei ist von Wichtigkeit, daß die Fixierung und der Texturiervorgang in der ersten Zone zwischen zwei Lieferwerken vollzogen wird.

Die Verwirbelung wird mit einem definierten Fadenzugkraftverhältnis zwischen den nächstfolgenden Lieferwerken durchgeführt, so daß das Verwirbeln ohne Störungen, sei es durch den Texturiervorgang oder durch den Aufspulvorgang, durchgeführt wird. Die Aufspulung erfolgt wiederum unter einem definierten Fadenzugkraftverhältnis über das nächstfolgende Lieferwerk, wobei fadenabhängig sowohl mit Vor- als auch mit Nachteilung gefahren werden kann.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Beispiels noch näher erläutert werden.

Die zugehörige Zeichnung zeigt einen Querschnitt der Maschine mit der Anordnung der Elemente sowie den Verfahrensablauf des Garnes.

Der Filamentfaden X wird von der Vorlagespule 1 über das Lieferwerk W1 durch den Heizer 2 bei der Texturierstelle 3 falschgedrallt. Von hier aus wird der texturierte Faden zwischen den Lieferwerken W2 und W3 in die Verwirbelungsdüse 4 verwirbelt um anschließend über das Lieferwerk W3 bei der Aufspulung W4 auf die Färbespule 5 aufgespult zu werden.

